

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-191322

⑤Int.Cl.⁴G 06 F 1/00
9/06

識別記号

1 0 3

庁内整理番号

B-7157-5B
7361-5B

⑬公開 昭和60年(1985)9月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑭発明の名称 ソフトウェア利用管理方式

⑯特 願 昭59-46923

⑰出 願 昭59(1984)3月12日

⑱発 明 者 森 亮 一 東京都文京区白山1-24-12

⑲出 願 人 森 亮 一 東京都文京区白山1-24-12

⑳代 理 人 弁理士 長谷川 文廣 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 ソフトウェア利用管理方式

2. 特許請求の範囲

(1) ソフトウェアの利用者に対応した利用者固有データを格納した利用者固有データ格納手段。

ソフトウェアに対応して備えられたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いて判定処理を行う判定処理手段、

利用可能なソフトウェアに関するソフトウェア固有データを格納したソフトウェア固有データ格納手段とを備え、

上記判定処理手段は、利用者固有データ又はソフトウェア固有データの少なくとも一方に基づいた処理を行い、該処理結果に基づき上記ソフトウェア固有データ格納手段及び利用者固有データ格納手段の内容の少なくとも一方の更新を行うとともに、

上記判定処理手段は利用対象となるソフトウェ

アのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段に利用可能に格納されている場合は利用可と判定する処理を行うことを特徴とするソフトウェア利用管理方式。

(2) 判定処理手段は、ソフトウェアに対応して備えられたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いてソフトウェアのソフトウェア固有データ格納手段への格納の可否を判定し、可と判定した場合に該ソフトウェアに対応したソフトウェア固有データをソフトウェア固有データ格納手段に格納するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載のソフトウェア利用管理方式。

(3) ソフトウェア固有データとしてソフトウェア識別符号と販売価格、利用者固有データとして利用可能金額を備え、

ソフトウェア固有データ中の販売価格が利用可能金額以内の時に当該ソフトウェア固有データを利用可能ソフトウェア固有データ格納手段に格納するとともに利用金額を当該販売価格に対応して

更新することを特徴とする特許請求の範囲第(2)項記載のソフトウェア利用管理方式。

(4)利用可能ソフトウェア固有データ格納手段にソフトウェアの利用状況データをソフトウェアに対応して格納し、判定処理手段は利用可と判定した際にその利用状況に対応して該利用状況データを更新する様にしたことを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載のソフトウェア利用管理方式。

(5)判定処理手段は、ソフトウェア固有データ及び利用状況データとに対応して利用者固有データ格納手段の内容を更新するとともに、利用可能ソフトウェア固有データ格納手段から、当該ソフトウェアを抹消することを特徴とする特許請求の範囲第(4)項記載のソフトウェア利用管理方式。

(6)ソフトウェア固有データとしてソフトウェア販売価格及び割引率、利用者固有データとして利用可能金額、及び、利用状況データとして利用時間を備え、

判定処理手段は、利用可と判定すると共に該利用時間を更新するとともに、ソフトウェア販売価

格、利用状況データ及び割引率とに基づいて利用可能金額を更新する様にしたことを特徴とする特許請求の範囲第(5)項記載のソフトウェア利用管理方式。

3. 発明の詳細な説明

(a)技術分野

本発明は、無形財産であるコンピュータ・プログラムやビデオ等のソフトウェアの利用管理方式に関し、特に有償プログラムに買い取り（買い取った後は無料で使用できる）価格を付し、コンピュータ・システム内には購入可能な金額を示すデータを設けておき、有償プログラム購入の際は、同システムにある利用可能なソフトウェアの名称としてテーブルに登録するとともに、当該購入可能金額を示すデータをソフトウェア価格分だけ減じ、また登録済みソフトウェアを該テーブルから抹消する際は状況に応じて該購入可能な金額を示すデータを増加更新するようにしたものである。

(b)発明の背景

3

近年、データ処理システムの発達と共に種々の有償プログラムが販売されるようになったが、その保護は不完全であり、プログラムの不正利用も多くなってきている。

(c)従来の問題点

ソフトウェア、例えば、コンピュータ・プログラムでは一度利用者の手に渡るとそれ以降、どの様にそのプログラムが利用されているかを権利者は知ることができず、利用は全く野放しの状態である。又、極く小さなプログラム以外はプログラムの購入手続きとして種々の契約手続きが必要であり、単なる複写では済まず、この点でも、プログラムの流通の阻害となっている。

従って、若しコンピュータ・プログラムについてプログラム権利者の保護を巧に行うシステムが提供されれば、より良いプログラムの発生が促され、社会がより発展することになる。これは、コンピュータ・プログラムの占める重要性が増す将来において、極めて大事な問題である。

コンピュータ・プログラムの販売は小は通常の

5

小売店の店頭販売から、大型電子計算機システムの如き契約による販売迄種々ある。何れの形態にしろコンピュータ・プログラムを含む複写という不正行為については阻止し難く、複写阻止の方式としては従来以下の様な方式があった。即ち、電子計算機等のハードウェアに付与されている機番をソフトウェア自体に付与し、プログラムの実行に際しては、ハードウェア機番とソフトウェアに付与された機番とを照合し、一致した場合のみ該ソフトウェアを実行させるようにして、利用出来ないようにする方式である。（複写して取得されたソフトウェアは機番不一致になるので実行出来ない。）

しかしながら、実施にあたってはソフトウェアに機番を付すための機番管理が困難だし、有償ソフトウェアを店頭にてどの機番を有するか分からない一般客に対して販売しようすると、実質上その様な機番による方法は採用不可能であった。

(d)発明の目的

従って、本発明の目的は、販売ソフトウェアが

6

ソフトウェア作成者の意志に反した無償利用をされないようにし、且つ、現在無くそうとしているプログラム複写がそのプログラム権利者にとっては不利にならず、却って複写を助行したほうが有利になる様なソフトウェアの販売システムを提供することである。更に他の目的は、ソフトウェアを購入したソフトウェア利用者が必要に応じて該ソフトウェアを売り戻すことを可能としたシステムを提供することである。

(e) 発明の構成

この目的は、ソフトウェアの利用者に対応した利用者固有データを格納した利用者固有データ格納手段、ソフトウェアに対応して備えられたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いて判定処理を行う判定処理手段、利用可能なソフトウェアに関するソフトウェア固有データを格納したソフトウェア固有データ格納手段とを備え、上記判定処理手段は、利用者固有データ又はソフトウェア固有データの少なくとも一方に基づいた処理を行い、該

処理結果に基づき上記ソフトウェア固有データ格納手段及び利用者固有データ格納手段の内容の少なくとも一方の更新を行うとともに、上記判定処理手段は利用対象となるソフトウェアのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段に利用可能に格納されている場合は利用可と判定する処理を行うことで達成される。

(f) 発明の実施例

第1図は、本発明のソフトウェア・サービス・システム（SSS）の概要を説明するための図である。図において、Pはソフトウェア権利者、PPは有償ソフトウェア（Program Product）、Piはソフトウェア固有データ、USER IDは利用者固有データ、CHECKは判定処理手段、SHは支払われるべきソフトウェア権利者とその額が格納されるソフトウェア履歴メモリ、PIDは利用可能ソフトウェア固有データが格納されるソフトウェア固有データ格納手段、DPSはデータ処理システム、SSUはソフトウェア・サービス・ユニットである。

7

ソフトウェア権利者Pはソフトウェア固有データPiを含めた形で有償ソフトウェアPPを提供（販売）する。ユーザのデータ処理システムDPSでは、その有償ソフトウェアPPを利用する際には、必ずソフトウェア・サービス・ユニットSSUを経由する様に構成してあり、そのソフトウェア・サービス・ユニットSSUには利用者固有データUSER ID及び利用可能ソフトウェア固有データPIDが格納されている。有償ソフトウェアPPの利用要求が生じると、それが単なる利用であれば、当該ソフトウェアが利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDに登録されているか否かをチェックし、登録されていることを条件に利用させる。即ち、もし、登録されていればその旨が図示されぬデータ処理システムDPSのオペレーティング・システム（以下OSと略す。）に通知され、逆にもし、登録されていなければ、利用できない旨の通知がデータ処理システムDPSのOSになされる。

次に、当該ソフトウェアの登録処理がオペレー

8

クに指示されれば、判定処理手段CHECKは、利用者固有データUSER IDに基づいて、指定されたソフトウェアの購入可能性をチェックする。例えば、資格の有無、その購入料金がそのユーザに許容されている金額か否かなどのチェックである。その結果、条件を満足していれば、利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDへ該ソフトウェア固有データを格納し、購入可能金額データを更新し、且つソフトウェア履歴メモリSHへそのソフトウェア料金をプログラム権利者名とともに記録する。

更には、利用可能ソフトウェア固有データが格納済みのソフトウェアについては、その利用状況を監視する機制御される。そして、その利用状況に応じてユーザはソフトウェア権利者Pへ売り戻す、即ち、利用状況に応じて上記購入可能金額データを増加更新し、且つ利用可能ソフトウェア固有データ格納手段から当該ソフトウェア固有データの抹消処理を行う。勿論、この場合もソフトウェア履歴メモリSHには、マイナスの値でプロ

9

10

グラム権利者への支払金額を記入しておく。

尚、ソフトウェア履歴メモリの内容は、後刻参照されてそのプログラム権利者は支払を受けるべき金額を知ること利用される。

本発明によれば、有償ソフトウェアPPの販売を極めて容易に行うことが可能となり、且つ有償ソフトウェアPPについて、利用状況に見合った割合で売り戻すことも可能となり、ソフトウェア購入のための手続きを極めて簡素化できるだけでなく、流通形態が仮りにユーザ間での複写であったとしても、ソフトウェア権利者の利益は何等損なわれることはなく寧ろ推奨され、且つソフトウェア利用者の方も売り戻すことも可能なことあって購入は容易になるので、ソフトウェアの流通には極めて良い結果をもたらす。

第2図は、本発明が適用される実施例である。図において、1はユーザにおけるデータ処理システム、2は有償ソフトウェアである有償プログラムを管理する管理組合のSS協会、3-1~3-nは有償プログラムに関する実施があった時にそ

の対価を受領する権利のあるプログラム権利者（複数権利者であった時は、その配分率情報も記入しておく。）、4a~4zは有償プログラムで、4aと4bはプログラム権利者3-1が作成したもの、4yと4zはプログラム権利者3-nが作成したもの、5と6は有償プログラム、7は中央処理システム、8はソフトウェア・サービス・ユニット（SSU）、9は利用者固有データ格納手段の一部で利用者識別符号を格納するユーザ識別符号メモリ、10は有償プログラムの購入可否の判定等をおこなう判定処理手段である判定処理部、11は利用者固有データ格納手段の他の一部で通貨記号（\$、¥、£または通貨に対応する点数など）を含めた購入可能金額メモリ、販売されたソフトウェアのソフトウェア固有データを格納するテーブル及び販売されたソフトウェアの価格を格納するソフトウェア履歴メモリを含むプログラム制御メモリ、12はプログラム制御メモリ11の内容をデータ処理システムDPSの外部へ入出力処理する入出力処理部、13は中央処理システム

1 1

7におけるOS、14は磁気ディスク装置、15はプリンタ、16はキーボード、17は表示装置である。

さて、第2図のシステムにおいては、まずプログラムを作成し、そのプログラムを有償プログラムとして、一般に利用（販売）し、且つその利用（販売）料金を確実に回収しようと志すプログラム権利者は、SS協会へ行き、その利用料金の振り込み先口座名を登録し、プログラム権利者識別符号（以下プログラム権利者IDと称す。）を受け取る。協会では、各プログラム権利者に対して、異なったプログラム権利者IDを付与する。この行為は例えば、第2図の窓口Wで行われ、管理簿NTで管理される。プログラム権利者3-1は例えばP1というプログラム権利者IDが付与されているものとする。

プログラム権利者P1は今、有償プログラム4aと4bを作成したとする。このプログラムに上記プログラム権利者IDであるP1、プログラムのバージョン（版）、販売価格、及び売り戻す場

1 2

合の売り戻し関数等のプログラム固有データをプログラム権利者P1は付与し、カセット型の磁気テープ等の記憶媒体に格納し、店頭販売若しくは通信販売等でプログラム販売を行う。勿論、オンラインで回線経由での販売やラジオ放送の如き手法でも可能である。

一方、ユーザは種々の雑誌・店頭又は放送チャネル等で、自分の目的にあったプログラムを探す。そして、目的のプログラムがSS協会のメンバが作成したものであり、第2図の4aだったとすると、該プログラムを極低価格または無料で取得する。勿論、ユーザのデータ処理システム1にはそのデータ処理システムにSS協会2の登録を受けたプログラムを処理するための機構として、ソフトウェア・サービス・ユニット8がインストールされていなければならない。

このソフトウェア・サービス・ユニット8には、ユーザ識別符号メモリ9からのデータと、利用される有償プログラムに付与されたプログラム固有データ及びプログラム制御メモリ11の内容をチ

1 3

1 4

チェックし、利用可否及びプログラム購入可否を判断する判定処理部10、及び、プログラム制御メモリ11の内容に関し、販売されたプログラム料金を格納するテーブルを出力したり、利用可能金額を更新したりする入出力処理部12を備えている。この入出力処理部12は、各ユーザにより種々の形態をとることが可能であり、オンラインで直接離れた場所にあるファイルに転送するものや、外部記憶媒体、例えば磁気カードやマイクロ・プロセッサの中に備えたICカードなどでも良い。その利用形態により、種々のソフトウェア・サービス・ユニット8が存在し得る。

データ処理システム1が有償プログラム5を利用する時、つまり、ジョブ制御言語の解読結果で該ソフトウェアの利用をOS13が検出すると、その旨がソフトウェア・サービス・ユニット8に通知される。これは、特権割り込みと同等の制御で良い。ソフトウェア・サービス・ユニット8は利用可能なソフトウェア、即ち購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブ

ル内容を読みだすと共に、該有償プログラム5内にあるプログラム固有データとの比較を行い、もし該テーブルに登録されているものと一致すれば、当該プログラム使用可の旨をOS13に通知し、もし該テーブルに無い場合は、当該プログラムの使用不可の旨をOS13に通知する。

また、新規にプログラムを購入する場合は、プログラム固有データからの販売価格を求める。この販売価格を上記購入可能金額から減じる処理が次になされる。その結果が、負だったら、そのプログラムは購入不可である為、その旨がOS13に通知され、例えば、システムメッセージ「プログラム4aは残高が無いので購入出来ません」が表示装置17に表示される。(負の場合でも条件付きで販売可とすることも可能である。)

逆に、上記購入可能金額から販売価格を減じた結果が負でなかったら、該減じた値を購入可能金額として記憶領域へ格納するとともに、そのプログラムに付与されているプログラム権利者IDであるP1とその販売価格、及びユーザ識別符号メ

15

モリにあるユーザ識別符号を同じくプログラム制御メモリ11にその販売明細として格納する。勿論、そのプログラムを識別するためのコードは料金支払いに不必要な情報ではあるが、プログラム販売状況を把握するためのデータとして利用価値があり、プログラム制御メモリ11に格納される。そして、OS13に対して、処理の続行を促す。

以下、同様に処理が進められる。従って、プログラム制御メモリ11には常に残金として購入可能金額が記されていると同時に、購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データとして、ソフトウェア名称や料金等が記されることになる。

本システムにおいては、プログラム制御メモリ11の利用明細データが格納される領域は所定量または所定額となっており、該限界を越えた場合にはプログラム制御メモリ11の内容を空にする処理が必要となる様構成してあり、高額の場合等、途中でその利用状況をSS協会へ報告させる手段を設けてある。このプログラム制御メモリ11の残高メモリに対しても、入出力処理部によりその

17

16

額を外部より増加可能としている。銀行オンライン方式と同様の構成または上述のICカードをSS協会より所定の料金でユーザに購入させ、そのICカード内に記憶されている料金分を増加させる構成をとり得る。

本システムでは、プログラム制御メモリ11の中の販売明細をSS協会が知ることがその販売されたプログラムのプログラム権利者へ料金支払をする上で必須である。実現方法として、利用明細の報告があった場合、その内の例えば10%をユーザに返済するという手段を講じてある。従って、ユーザとしては、報告した方が自分の利益になるので、殆どは報告をすることになり、プログラム権利者は確実にその利用量を回収することが可能となる。第2図では、報告を受けたSS協会2は、プログラム権利者IDで管理簿NTを参照し、その対応した振り込み先口座へその料金を振り込むという処理を行う。

ICカードを用いた場合でも全く同じであり、利用済みICカード及び換金したいICカードは同

18

じくSS協会へ届けられる様考えられている。即ち、SS協会では、ICカード持参者または送付者に対して、利用金額に応じ、ICカード返済額を決定してある。例えば、利用金額累計の10%及び残金としての利用可能金額とを返却している。このようにすることで、大部分のICカード利用者は、たとえ残金が0であろうとも、購入価格の10%が返済されるために、必ずICカードを最後にはSS協会に届けることになる。このICカードは単なるカードだけでなく、経済的価値を有しているものであり、それ自体が通貨の代用として社会に流通し得るものでもある。ICカードを受け取ったSS協会での処理は上述と同様の処理を行う。

逆に、カードの現金化を行わず、次のカード又はそのカード自身に金額移算のみを許すようにすれば、カードの残額変造に対する防護機構の重要性を、現金で精算する場合より低くできる。

従って、プログラム権利者は単にプログラムをユーザに渡した後は、所定の銀行に利用料金が振

り込まれるのを待っていれば良い。更に、社会に若しデッド・コピーという不正を行う者がいれば、該コピープログラムには、オリジナルなプログラム権利者のプログラム権利者IDが入っており、その利用料金はすべて正当なプログラム権利者の口座に振り込まれることになり、「複写大歓迎」という有償プログラムシステムが実現する。そして、他人のプログラムを複写して、自分のプログラム権利者コードを付与する不当な取引が存在しても、その履歴が把握可能となり、損害賠償額が明確になり得るので、その点でもメリットがある。

尚、本システムでは、プログラム制御メモリ11内の購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブルから登録済みソフトウェアを抹消する際は、利用状況格納メモリの内容と、ソフトウェア固有データ中のソフトウェア売り戻し関数及び販売価格に基づいて売り戻し額を求めている。その額分だけ、購入可能金額データを増加更新する処理を行い、購入済みのソフトウェアでも使用状況に応じて売り戻せるようにして

19

いる。勿論、使用時間や購入期間、使用回数等を考慮した売り戻し額の決定等を行うことも可能である。特に近年では、カレンダ機構がデータ処理システムに内蔵されていることが多いので、この機構を利用して、ソフトウェア購入時の年月日とソフトウェア売り戻し時の年月日とから、購入されていた期間を算出し、その期間を変数とする売り戻し関数を設定してその売り戻し額を決定することも可能である。

第3図は、本発明の実施例であり、前図と同記号のものは、前図と同じものを示し、11aは通貨単位または通貨に対応する点数も含む利用可能金額を格納する残高メモリ、11bは購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データが格納される購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、21はプログラム権利者ID 21a、プログラム番号やその版数等のソフトウェア識別コード21b、そのソフトウェア価格21c、売り戻し率データ21d、等を格納するプログラム・データ・メモリ、22は利用可否の判定と購

20

入ソフトウェアの登録処理を行う判定処理部である登録処理部、23は購入済みソフトウェアの抹消処理を行う登録抹消処理部、24は購入済みソフトウェア・テーブルから順次ソフトウェア識別コードを読出してプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア識別コード21bと比較する比較処理部、25は比較処理部の比較結果に基づき次の処理を指定する次処理指定部、26は残高メモリに格納されている残高でプログラムを購入できるかをチェックする購入可能性チェック処理部、27は残高メモリ更新処理部、28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへのソフトウェア固有データ格納と利用明細メモリ11cへの利用明細の格納とを行う格納処理部、29は購入済みソフトウェア・テーブル中の利用時間を加算する加算処理部、30はOSへの応答処理部、31は購入済みソフトウェア・テーブルからのソフトウェア固有データを読出す読出し処理部、32はソフトウェア固有データの販売価格と売り戻し関数と利用時間から売り戻し額を求める売り戻し額算出

21

22

部、34は残高メモリ11aの内容に売り戻し額を加算する加算処理部、35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェア固有データを抹消処理する抹消処理部、36は利用明細メモリ11cへ売り戻し額とそのプログラムID等とを格納する格納処理部、37は残高メモリに対して外部より読み書きする入出力処理部、38は利用明細メモリの内容を外部へ出力しかつクリアするための入出力処理部である。

本発明におけるソフトウェア・サービス・ユニットSSUは、3大処理に分けられる。その1は有償プログラムの利用時の処理、その2は有償プログラムを購入する処理、その3は購入した有償プログラムを売り戻す時の処理である。以下に、それらを順次説明してゆく。

キーボード16よりの指示でソフトウェアの利用が指示されると、購入済みソフトウェア・テーブル11bをアクセスして、当該ソフトウェアが登録されているか否かが比較部24にてチェックされる。これはソフトウェア識別コード21bが

購入済みソフトウェア・テーブルに有るか否かで判定される。もし、あれば次処理指定部25は加算処理部29の処理を実行させて該テーブル中の該当するソフトウェアの総利用時間を表すNの値を例えば一回当たりDN時間とすれば、その値DN分だけ加算更新する。もし該テーブル中に当該プログラム識別コードがなかった場合には、当該ソフトウェアの購入が必要であり、ソフトウェア購入処理がなされる。

ソフトウェア購入処理は、まず、購入可能性チェック処理部26でプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア価格21cと残高メモリ11aの内容の大小を比較する。もし、残高メモリ11aの方が小さければ購入価格分の料金が無いことになるので、残高メモリの値から購入価格を減算した結果が負(特別な処理形態を考へることも可能だが本来あり得ない)の場合に回答処理部30経由で「残高無し」のメッセージが表示装置17に表示される。残高内で使用可能であれば、残高メモリ更新処理部27は残高メモリ11aの内容

23

からソフトウェア価格21cだけ減じた値に更新する。次に、格納処理部28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへプログラム・データ・メモリにあるソフトウェア固有データ21a~21dを格納するとともに、利用明細メモリ11cにも書き込む。この利用明細メモリは、例えばポイントの最大値で管理され、所定欄数以上に書くことはできないよう制御されている。(詳細な制御は本発明に必須でないので省略する。必要ならば、特願昭58-186100号を参照されたい。)そして、次に加算処理部29にて利用時間を加算し、応答処理部30がOSに対して応答する。最後に、購入済みのソフトウェアの売り戻し制御について説明する。オペレータがキーボード16より売り戻したいソフトウェアを指示すると、読出し処理部31は該当するソフトウェアのソフトウェア固有データと利用時間データNを購入済みソフトウェア・テーブル11bより読み出す。そして、売り戻し額算出部32は、ソフトウェア価格21cと利用時間及び売り戻し率を用いて売り

25

24

戻し額を算出する。その算出式は、例えば、

$$\text{売り戻し額} = \text{販売価格} \times (1 - N \times R)$$

とする。1000時間使用後は引き取らないとするなら、 $R = 0.001$ とする。算出結果の正負により、負であれば、その旨をOSに通知する。OSは「抹消しても、売り戻し料金は有りません。」なるメッセージを表示装置に表示する。また、正であれば、残高メモリ11aの値に上記算出結果を加算して更新し、抹消処理部35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェアに対応する内容を抹消する。その次に、格納処理部36は利用明細メモリ11cに当該ソフトウェアが売り戻されたことを記録し、応答処理部30へ制御を渡す。

また、売り戻し額については、その購入年月日をテーブル11bに登録しておき、売り戻し額算出部32にては、当該カレントな年月日からテーブル11b中の年月日を減じてその保有期間を求め、該保有期間を売り戻し関数に適用して売り戻し額を求めるようにしてもよい。その場合、近年のデー

26

タ処理システムに標準装備のカレンド機構が適用され、技術的には上記主旨を全く遂げることができるものである。

尚、残高メモリの外部よりの更新は、例えばソフトウェア・サービス協会より、有料で購入したICカードにて増加させたり、オンラインで直接増加させたりすることは入出力処理部37にてなされる。同様に、利用明細メモリ11cの内容についても、オンラインで直接ソフトウェア・サービス協会へ通知することが入出力処理部38にてなされる。

(d) 発明の効果

以上述べた様に、本発明によれば、有償プログラムに関してプログラム権利者の受けるべき料金は確実に受けることが可能となり、無料で使用される心配が無いからその分を見込んだ利用料金を設定する必要がなくなる故に、その販売価格は安くなる。また、売り戻すことが可能なために、ユーザは安心してソフトウェアを購入できるし、レンタルでソフトウェアを使用していて、残高メモ

りに不足を来したような場合には、本発明にての売り戻し制御にて、即応出来るという効果がある。

本発明の如くソフトウェアを管理することにより、より性能の良いもの、もしくは目的に合致したものだけを選択利用することが可能となる。また、プログラムの特質である複写が容易ということについても、その特質を禁止することなく寧ろそれを助長する形でプログラムの普及を行うことが可能となる。

更に、本発明は、有償プログラムを例にして説明したが、ソフトウェアの有償サービス、例えば電波による有償画像サービス、ビデオカセット、及び、有償情報提供等にももちろん適用可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の概念を説明するための図、第2図と第3図は本発明の実施例である。

図において、1はデータ処理システム、2はSS協会、3-1～3-nはプログラム権利者、5は有償プログラム、8はソフトウェア・サービス

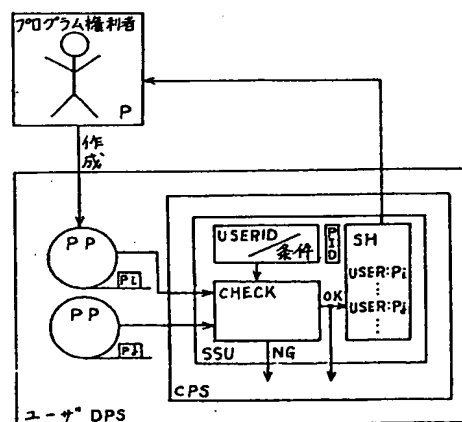
27

28

・ユニット、9はユーザ識別符号メモリ、10は判定処理部、11はプログラム制御メモリ、11aは残高メモリ、11bは購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、12は入出力処理部、16はキーボード、17は表示装置、21はプログラム・データ・メモリ、22は登録処理部、23は登録抹消処理部である。

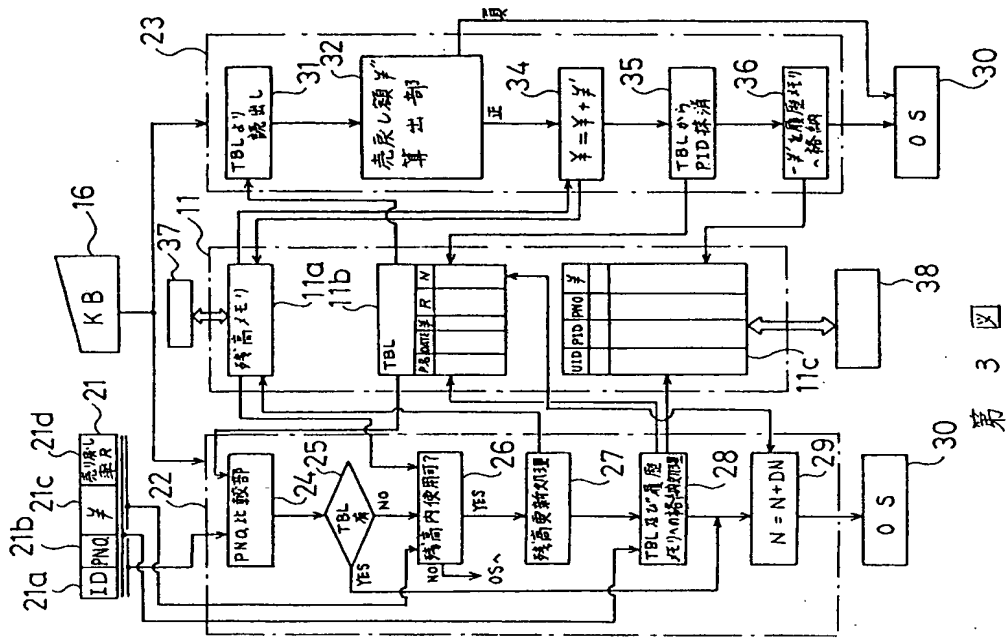
特許出願人 森 亮一

代理人弁理士 長谷川 文廣
(外1名)

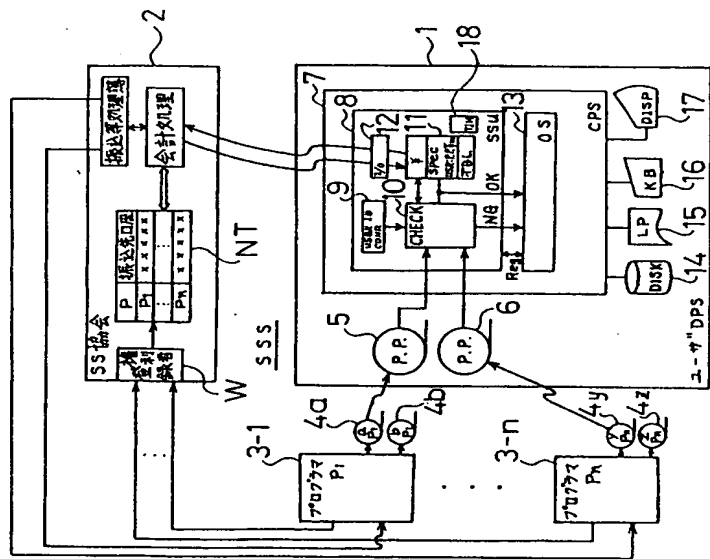


第 1 図

29



第 3 図



第 2 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.